نموذج ثانوية أزهرية 1

الأزهر الشريف

قطاع المعاهد الأزهرية
الإدارة المركزية للامتحانات
وشئون الطلاب والخريجين

عدد الصفحات (١٦) صفحة
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الورقة الامتحانية

لامتحان الشهادة الثانوية الأزهرية - الدور: الأول
عام ١٤٣٧/ ١٤٣٨هـ - ٢٠١٦/ ٢٠١٧م

المـــادة: الجبر والهندسة الفراغية — القسم: العلـمي — زمن الإجابة: ساعتان

المذهـــب ....

السؤال	الدرجة بالأرقام	اسـم المصحح ثلاثيًّا
الأول		
الثاني		
الثالث		
الرابع		
الخامس		
السادس		
السابع		
الثامن		
المجموع		

مجموع الدرجات (مكتوبًا بالحروف)
....
....
....
....

اسـم المراجع العددي ثلاثيًّا:
....

اسـم المراجع الفني ثلاثيًّا:
....

الرقم السرى

الرقم السرى

الأزهر الشريف – قطاع المعاهد الازهرية
الإدارة المركزية للامتحانات وشئون الطلاب والخريجين

عدد الصفحات (١٦) صفحة
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ثانوية أزهرية 1

اسـم المعـهـد: ....

اسـم الطالب ولقبه: ....

المـــادة: .... المذهـــب: ....

التـــاريخ: .... رقم الجلوس: ....

تنبيه
على الطالب كتابة اسمه ولقبه كاملا و يحظر عليه كتابة أي علامة تدل عليه داخل ورقة الإجابة.

توقيع الملاحظين بالاسم: ١- .... ٢- ....



عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة:-

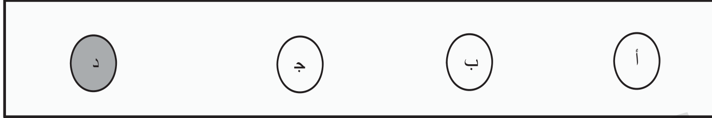
- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في إجابته.
- السؤال الأول إجباري ويخصص له ٨ درجات ثم يجيب الطالب عن ثلاثة أسئلة فقط من الأربعة أسئلة التالية ويخصص لكل سؤال ٤ درجات .
- عند إجابتك على الأسئلة المقالية ، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال .

مثال :

....
....
....

- عند إجابتك على أسئلة الاختيار من متعدد (إن وجدت) ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلًا كاملًا لكل سؤال .

مثال : الإجابة الصحيحة (د) مثلًا



- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ ، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة .
- فى حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- في حالة التظليل على أكثر من رمز ، تعتبر الإجابة خطأ.
- **ملحوظة : يفضل عدم تكرار الإجابة على الأسئلة.**
- عدد أسئلة الكراسة (٥) أسئلة.
- عدد صفحات الكراسة (١٦) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعديًا ، ومن عدد صفحات كراستك، فهى مسئوليتك .
- زمن الامتحان (**ساعتان**).
- الدرجة الكلية للامتحان (٢٠) درجة .
- عند احتياج الطالب للإجابة على أي فقرة وذلك عند حدوث أي سبب يقتضي ذلك؛ يستخدم المسودة بآخر الورقة الامتحانية مع كتابة رقم السؤال والفقرة بوضوح، بشرط ألا تكون الإجابة مكررة.

هذا الجزء

غير مخصص للإجابة

<u>السؤال الأول</u>: (إجباري) **(يخصص ٨ درجات للسؤال الأول)**

تخير الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) إذا كان ${}^{ن}ق_{١٠}$ + ٢ × ${}^{ن}ق_{١١}$ + ${}^{ن}ق_{١٢}$ = ${}^{٢٥}ق_{١٢}$ فإن ن = ...

(أ) ٢٥ (جـ) ٢٣

(ب) ٢٤ (د) ٢٢

....

....

....

....

....

....

٢) معادلة المستوى المار بالنقطة (١ ، –٢ ، ٥) والمتجه (٢ ، ١ ، ٣) عمودي عليه هي ....

(أ) ٢س + ص + ٣ع = ١ (جـ) س – ٢ص + ٥ع = ١٥

(ب) ٢س + ص + ٣ع = ١٥ (د) س + ص + ع = ٣

....

....

....

....

....

....

....

٣) إذا كان $\frac{أ^{٢} + ب^{٢}}{أ + ب ت}$ = ٣ − ٤ت فإن أ × ب = ... حيث أ ، ب ∈ ح*

(أ) ١٢ (جـ) −١

(ب) −١٢ (د) ١

٤) إذا كان $(١ + \omega)^{١٣}$ = أ + ب ω حيث أ ، ب عددان حقيقيان فإن (أ ، ب) = ...

(أ) (٠ ، −١) (جـ) (٠ ، ١)

(ب) (١ ، ١) (د) (١ ، −١)

٥) إذا كان

$$\begin{vmatrix} \text{لو}_{٢}\,٣ & ٣ & ٩ \\ \text{صفر} & \text{لو}_{٣}\,٧ & ٧ \\ \text{صفر} & \text{صفر} & \text{لو}_{٧}\,\text{س} \end{vmatrix} = ٥$$

فإن س = ...

(أ) ١٠

(ب) ١٦

(جـ) ٣٢

(د) ٦٤

....

....

....

....

....

....

....

٦) جيوب تمام الاتجاه للمتجه (−٢ ، ٤ ، ٤) هي ....

(أ) (−٢ ، ٤ ، −٤)

(ب) (−١ ، ٢ ، −٢)

(جـ) $\left(\frac{١}{٣} ، \frac{-٢}{٣} ، \frac{٢}{٣}\right)$

(د) $\left(\frac{-١}{٣} ، \frac{٢}{٣} ، \frac{٢}{٣}\right)$

....

....

....

....

....

....

٧) إذا كان ٣٦ × $^{٢ن-١}ل_{ن-١}$ = ٩ × $^{٢ن}ل_{ن}$ فإن ن = ...

(أ) ٤ (جـ) ١

(ب) ٢ (د) ٣

....

....

....

....

....

....

....

٨) إذا كانت أ = $\begin{pmatrix} ٥ & ٤ & ٢ \\ ١٠ & ٨ & ٤ \\ ١٥ & ١٢ & ٦ \end{pmatrix}$ فإن ر (أ) = ...

(أ) ٣ (جـ) ١

(ب) ٢ (د) صفر

....

....

....

....

....

....

....

أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من الأسئلة التالية: **(يخصص لكل سؤال ٤ درجات)**

السؤال الثاني:

أ) في مفكوك $\left(٢س + \frac{١}{٤س^{٢}}\right)^{١٥}$ أوجد قيمة الحد الخالي من س ثم أوجد قيمة س التي تجعل الحدين الأوسطين متساويين.

ب) إذا مر المستوى ٢أس – ٣أص + ٤أع + ٦ = صفر بمنتصف القطعة المستقيمة الواصلة بين مركزي الكرتين س^{٢} + ص^{٢} + ع^{٢} + ٦س – ٨ص – ٢ع = ١٣ ، س^{٢} + ص^{٢} + ع^{٢} – ١٠س + ٤ص – ٢ع = ٨ فما قيمة أ .

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

السؤال الثالث:

أ) باستخدام المعكوس الضربي للمصفوفة حل المعادلات الآتية:

٢س – ٣ص = ٥ ، س + ص – ٢ع = ٢ ، س – ٤ع = ٥

ب) أوجد قياس الزاوية بين المتجهين:

$\overrightarrow{\text{أ}} = ٤\,\overrightarrow{\text{س}} - ٣\,\overrightarrow{\text{ص}} + ٧\,\overrightarrow{\text{ع}}$ ، $\overrightarrow{\text{ب}} = ٢\,\overrightarrow{\text{س}} + ٥\,\overrightarrow{\text{ص}} + ٤\,\overrightarrow{\text{ع}}$

السؤال الرابع:

أ) إذا كان ع = $\frac{١٦}{١ + \sqrt{٣}\ ت}$ فاكتب ع على الصورة المثلثية ثم أوجد الجذور التكعيبية للعدد ع في الصورة الأسية .

ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، – ١ ، ٣) ويقطع المستقيم

ر⃗ = (١ ، –١ ، ٢) + ك (٢ ، ٢ ، –١) على التعامد .

السؤال الخامس :

أ) باستخدام خواص المحددات أثبت أن

$$\begin{vmatrix} \text{أ} - \text{ب} - \text{جـ} & ٢\text{أ} & ٢\text{أ} \\ ٢\text{ب} & \text{ب} - \text{جـ} - \text{أ} & ٢\text{ب} \\ ٢\text{جـ} & ٢\text{جـ} & \text{جـ} - \text{أ} - \text{ب} \end{vmatrix} = (\text{أ} + \text{ب} + \text{جـ})^{٣}$$

ب) أثبت أن المستويين : ٢س + ص + ٢ع = ٨ ، ٤س + ٢ص + ٤ع + ٥ = صفر متوازيان ثم أوجد البعد بينهما.

مسودة

ورقة رسم بيانى